

令和元年度事業報告

I. 育種・採種の研究に関する事業

1. 蔬菜育種に関する研究

メロン:

緑肉品種については、耐暑性のあるハウスメロンの育成、日持ち性と加工適性を有する品種の育成を継続実施し、高温期においても生育が安定し、高糖度になる系統等を得た。赤肉品種については、台木品種と同等の土壤病害複合抵抗性(耐病性)を有する品種の選抜を実施し、複合抵抗性を持ち果実形質の優れた系統を選抜した。台木については、近年の急激な気象変化に対応した、草勢の強い土壤病害複合抵抗性(耐病性)品種の選抜を行った。黒点根腐病耐病性品種選抜のための接種条件について菌体量や接種時期の違い、着果負担の有無について試験を行い、耐病性の異なる品種間で発病時期や程度に差がみられることを明らかにした。

カボチャ:

黒皮品種の育成では、草勢が栽培後半まで安定し雌花着生と着果性が良く多収な個体を選抜した。省力的な特性をもつ系統については、短節間で低温寡日照や高温条件下でも雌花着生・花粉活性が安定し着果良く多収となる個体を選抜した。早生性の系統については安定して強粉質で良食味となる個体を選抜した。これらの系統の一部を用いて試交配 F₁ の作出を行った。次作において系統の組合せによる形質確認を行う。赤皮品種の育成では、果実が小型で強粉質良食味、着果がよく外観に特徴がある個体を選抜した。その他、新たな特性をもつ素材の検索や栽培を実施した。

ピーマン:

緑果収穫品種は、採種効率の向上及び種子品質の安定化を目的とした雄性不稔系統の育成を進め、これまでに選抜した雄性不稔各系統に母本を戻し交配及び自殖をした。また、L³ 抵抗性をもった中型ピーマン試交配 F₁ の試験栽培を半促成栽培の作型で行い、収量及び果実形質の優れた 2 系統を外部試作候補として選抜するとともに、外部試作地の検討を行った。共同研究は、これまでに選抜してきた L³ カラーピーマン試交配 3 系統のうち、現地の評価が高かった赤色の最優良系統について共同研究機関と協議を行い、品種名を「シグナルージュ」として発表する体制づくりを行った。

トマト:

中玉種は、単為結果性と土壤病害抵抗性を付与した系統を選抜し、TYLCV 抵抗性を含む複合病害抵抗性を付与した系統育成を進めた。小玉種は、TYLCV 抵抗性を含む複合病害抵抗性をもつ試交配 F₁ の外部試作を千葉県と高知県の生産者に依頼した。その結果、栽培期間中に病害の発生が認められなかったことや果実外観や食味が良いことなどに高い評価を得たため、発表に向け作業を進めることとした。普通種は前年に引き続き、素材の検索及び育種目標を検討した。

イチゴ:

種子繁殖型品種育成のため病害抵抗性親系統の選抜を行い、炭疽病抵抗性をもつ自殖 2 世代目から自殖種子を採種した。また、萎黄病抵抗性選抜法の確立に向け接種時期、接種強度など選抜方法の改良を行った。効率的な F₁ 採種を可能にするために採種効率の向上を目標として、種子親並びに花粉親株の選抜を行い、自殖3世代目の優良系統を選抜しそれぞれから自殖種子を採種した。その他、それらの選抜系統について、早生性、食味、日持ち性などの経済形質について評価を行った。

耐病性育種:

各種作物の病害抵抗性系統の育成を効率的に行うために、接種及び DNA マーカーによる耐病性・抵抗性の検定及び選抜を行った。メロンでは新たなレースを含むつる割病菌(0・1・2・1,2y・1,2w)、トマトでは黄化葉巻病(TYLCV)、ピーマンでは青枯病菌と PMMoV を対象とし、有望系統を得た。イチゴ炭疽病について抵抗性選抜を行うとともに、萎黄病について実生苗を用いた簡便・省スペースで実施でき、客観的な判定が可能な方法の開発を行った。

2. 蔬菜育種・採種技術に関する研究

(1) トマト品種育成のための選抜法の開発

当所保有の品種及び系統のもつ単為結果性の選抜法の開発を行った。単為結果性に関連する DNA マーカーを作成するために、連鎖地図の構築と QTL 解析を行い、3 セットの SNP(一塩基多型)マーカーを作成した。

(2) ピーマン育成系統の維持更新

研究開発部及び生産管理部がそれぞれの事業で維持・管理している育成系統を整理・照合して生産年や使用実績の確認を行った。その結果を基に、更新が必要と思われる育成系統の検討を行った。

(3) ピーマン育種の効率化

Capsicum 属植物における形質連鎖マーカーで、所内のピーマン育成系統での適合性を調査した。その結果、モザイク病抵抗性、辛味、核雄性不稔それぞれの形質と連鎖すると思われるマーカーが選定された。

(4) 土壤病害抵抗性品種育成のための接種選抜方法の開発

① トマトかいよう病耐病性検定法の開発

2.5×10^5 cells/ml 以上のトマトかいよう病菌の懸濁液に刃先を浸したハサミで第 1 本葉の葉柄基部を切除することで植物体内に病原菌が接種され、およそ 2 週間で感受性品種と耐病性品種の間で発病度に明瞭違いが観察されるようになることが示された。また、耐病性品種では、茎内の病原菌密度が低レベルに維持されることが確認された。

②イチゴ萎黄病及び炭疽病耐病性検定法の開発

イチゴ萎黄病については、128 穴のプラグトレイで育苗したイチゴ実生苗を用いた耐病性検定法の開発を行った。接種後の苗の適切な栽培管理法の検討を行った。炭疽病については、昨年度行った接種選抜において耐病性と判定された株について、栽培を継続し無病徴の株のみを新たに選抜し、自殖種子を得るための栽培を行った。

(5) トマト黄化葉巻病ウイルスの接種法の検討

トマト黄化葉巻ウイルス(TYLCV)の接種法の検討を行った。TYLCV 罹病苗の複葉を健全苗の葉柄に接ぐことで、2週間後から TYLCV の感染を LAMP 法により確認することができた。更に、葉柄接ぎによる接種から 30~40 日後の葉を用いて、PCR 法による感染確認及び発病調査を行うことで耐病性選抜が可能であることが示された。

(6) 根圏におけるウリ科黒点根腐病菌の動態解明

ウリ科黒点根腐病菌の耐病性を評価する方法を確立するための基礎的知見を得ることを目的として、本年度は、リアルタイム PCR 法を用いた本病原菌の根圏における検出方法の確立を行なった。メロンの凍結乾燥根からの DNA 抽出及び本病原菌の SSU rDNA ITS 領域の配列に基づいたプライマーセット及び TaqMan プローブを用いたリアルタイム PCR 法による本病原菌の検出が可能となった。

(7) メロン黒点根腐病菌の接種選抜法の開発

メロン黒点根腐病の抵抗性品種育成のため、タカミを材料に春作から秋作の時期にかけてメロン黒点根腐病をほぼ安定的に発病させる接種法を確立した。今後、接種してから発病するまでの期間の短縮を図る。

3. 栽培技術・機能性成分等に関する研究

(1) アーバスキュラー菌根菌(AM 菌)の有効利用技術の開発

AM 菌資材の接種が、種子繁殖型イチゴの育苗過程での生育に与える影響について明らかにするため、本年度は、使用予定の AM 菌資材の活性の確認を行った。滅菌砂に資材を混和し、マリーゴールドを栽培して資材の活性確認を行った。しかしながら、マリーゴールド根での AM 菌感染がほとんど認められず、地上部の生育の成長促進も認められなかった。AM 菌資材は製造ロット等により品質が異なることから、試験で使用予定の資材の活性を確認することが重要であることが考えられた。

4. 種子の品質・発芽並びに病害虫に関する研究

(1) ピーマンの種子劣化に関する研究

ピーマン種子の発芽力に関する研究

風選により 9 分画した種子の発芽能力について調査した。乾熱処理すると、軽量種子ほど発芽勢及び発芽率の低下が認められた。また、9 分画の乾燥種子の発芽率と酵素活性との相関は認められなかった。

(2) ミントマト育苗における異常株発生に関する研究

ミントマトは特性上、奇形株(芯止まり株、短節間小葉株)が発生することが知られており、芯止まり株の発生条件について調査した。採種年度により、芯止まり株の発生率が異なり、播種初期に低温遭遇すると発生率が高くなる傾向が認められた。

(3) 種子消毒法に関する研究

ミントマト種子への乾熱消毒方法が、かいよう病菌の不活性化と品質に及ぼす影響を調査した。高濃度の人工汚染種子では 80°C・72hr 処理で菌が不検出となり品質の低下は認められなかった。自然汚染種子の菌濃度では 80°C・4hr 処理でも消毒効果が認められた。

(4) 種子プライミング処理による種子品質向上に関する研究

①発芽不良環境下におけるプライミング処理の効果

ピーマン種子では、プライミング処理をすることで、不良環境下でも高い発芽率、発芽勢を示し、これまでの調査結果から、処理種子配布の実用化が可能と判断した。トマト種子処理では、処理効果の年度変動が認められたので、更なる調査が必要である。

②低発芽勢種子における品質向上試験

発芽勢が低下したカボチャ種子のプライミング処理効果を調査した。KNO₃ 溶液または KNO₃ と KH₂PO₄ の混合溶液で比較したところ、3%KNO₃ 溶液・5 日間処理で高い効果が認められた。今後、大量種子の処理方法を検討する必要がある。

(5) DNA マーカーによる品種純度検定法の開発

①ピーマン種子の品種純度検定用の SSR マーカーの検討

これまで作成した SSR マーカーの実用化に向け、両親系統での多型のばらつきについて調査した。母系 536 検体、父系 102 検体調査したが、多型にばらつきは認められなかった。実用化がほぼ可能と判断されたが、父系の検体数が少ないので、追加調査する。

5. 共同研究・受託研究

(1) 西都農業協同組合(宮崎県)との共同研究

「中型カラーピーマンの普及と開発に関する研究」

家庭用食材として手軽に購入でき、産地も活性化させる目的で中型カラーピーマンをとり上げ、産地・販売・消費サイドからの要望を基に品種の改良、栽培法の研究を継続した。今年度は、品種発表に向け、品種名称を「シグナルージュ」と決定するとともに、当該品種は共同研究成果であることから、西都農協に優先配布することとした。

(2) 松戸市との共同研究

「「松戸白」宇宙カボチャの維持、増殖」

当研究所育成「松戸白」カボチャは、「宇宙カボチャ」として、松戸市内農家で果実生産し、松戸市立小中学校の給食用並びに市内銘菓店の菓子類に利用されている。

園研では松戸市からの依頼を受けて後代種子を増殖しプロジェクトに協力・支援している

(3) 農研機構 農業環境変動研究センター、株式会社クラレとの共同研究

「土壌くん蒸剤用ガスバリア性フィルムの開発・適応性試験」

ガスバリア性フィルムと農ポリを用いた土壌還元消毒を実施したトマト青枯病多発圃場においてトマトを栽培し、バリアフィルムを使った場合には、農ポリを用いた場合よりも病害の初発が

遅くなること、栽培終了時の発病度も低くなることを明らかにした。

- (4) 農研機構 農業環境変動研究センター、日本アルコール産業株式会社との共同研究
「低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒法の現地適用」

千葉県及び静岡県のとまと栽培圃場、長崎県のトルコギキョウ栽培圃場において実施された低濃度エタノールの実証試験において消毒前後と栽培終了時における微生物相や地下水の調査を行い、消毒効果と防除効果の関連について分析を行った。

- (5) 昭和産業株式会社からの委託試験

「穀物副産物の還元消毒資材としての有効性確認試験」

穀物副産物を用いた還元消毒の効果について、資材の投入量と消毒効果の関係を調査した。また、露地及び実験室条件において穀物副産物数種を用いた土壌還元消毒の効果をも *Fusarium oxysporum* と根こぶ線虫、*Ralstonia solanacearum* を対象にして評価を行った。

- (6) 農研機構 農業環境変動研究センター、千葉大学大学院園芸学研究科との共同研究

「科学研究費助成事業 基盤研究(B)還元促進土壌を用いた土壌還元消毒での選択的消毒メカニズムの解明」

土壌カラムを用いたモデル試験により、地下水の高低が低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒のとまと萎凋病菌及びナス科青枯病菌に対する消毒効果に及ぼす影響を調査するとともに、地下水中の病原菌の動態について調査を行った。

- (7) 国立研究開発法人 科学技術振興機構との共同研究

「JST-ACCEL プロジェクト 共生ネットワークの分子基盤とその応用展望」

AM 菌接種資材の接種効果発現の予測・診断技術の開発を目的として、高速塩基配列解読技術を用いて得られた農耕地における AM 菌種構成と環境データから、接種効果の発現を予測するモデルのプロトタイプを構築した。

- (8) CBC 株式会社との共同研究

「菌根菌土壌改良資材の評価試験」

AM 菌資材の評価をネギ圃場において評価した。資材を混和した培養土で、ネギを育苗後に圃場に定植し、収穫時まで経時的に生育及び AM 菌感染率を調査した。更に収穫時には収量調査を行い、現地圃場における資材の評価を行った。

6. 遺伝資源の収集

7. 研究成果の発表等

1) 著書・学術論文等

- (1) 「平成農業技術史・野菜園芸」、野菜園芸をめぐる情勢、食生活・消費の変化と輸入の増加、育種面からの対応、IPM 技術の分化・発展、有機農産物・特別栽培農産物、育苗の分業化と苗産物の発展、省力化・軽作業化に向けた農業機械、施設栽培の高度化・大規模化・ICT 化、養液栽培と植物工場の普及・発展、経営体の強化・拡大、輸入と輸出、経営からみた技術の方向性、162-213p. 大日本農会編、農文協、2019.
- (2) Impact of introduction of arbuscular mycorrhizal fungi on the root microbial community in agricultural field. *Microbes and environments* 34, 23-32
複数の国内のネギ圃場において AM 菌資材の接種試験を行い、AM 菌の接種がネギの根圏微生物(一般糸状菌及び細菌相)の群集構造に与える影響を、高速塩基配列解読技術及び多変量解析等を用いて明らかにした。
- (3) 微生物の力を利用した土壌消毒技術 低濃度エタノールによる土壌還元消毒
化学と生物 57, 590-592 (2019).
土壌還元消毒の開発の経緯や普及の現状、他の土壌消毒技術と比較したときのメリット等について概説するとともに、微生物の活動に伴う土壌溶液中の金属イオンの遷移が病原菌の消長に影響していることを解説した。

2) 学会発表

- (1) 5th Asian Conference on Plant-Microbe Symbiosis and Nitrogen Fixation
「Dissecting the environmental factors shaping the community structure of arbuscular mycorrhizal fungi in agricultural field across Japan」
高速塩基配列解読技術及び多変量解析を用いて、国内の農作物栽培圃場における土着の AM 菌群集構造を決める環境要因について解析を行い、土着 AM 菌の群集構造は、農耕地の管理強度に沿った入れ子構造をとることを報告
- (2) 5th Asian Conference on Plant-Microbe Symbiosis and Nitrogen Fixation
「Effectiveness of AM fungal inoculation on Welsh onion in farmers' fields」
野菜栽培農家圃場において、AM 菌資材の接種によるリン酸肥料の減肥及び生育促進効果についての実証を行なった。AM 菌資材の接種効果発現には、前作の栽培履歴が重要な要因の一つであることを報告。
- (3) 10th International Conference on Mycorrhiza
「Web interface of Arbuscular Mycorrhizal fungal and Bacterial classification pipeline」
圃場から得られた土壌や植物体などの大規模なサンプルについて菌相解析を効率よく行うための、菌相解析系と土壌微生物種構成解析インターフェースを開発した。このインターフェースはウェブ上で公開され、その使用方法及び解析例を報告。
- (4) 10th International Conference on Mycorrhiza
「Tracking introduced arbuscular mycorrhizal fungus in root of *Allium fistulosum* and its effect on phosphorus uptake and growth with or without indigenous fungi」
園芸作物圃場において AM 菌資材の接種試験を行った。接種した AM 菌は、その圃場にもともと存在する土着の AM 菌と競合することが想定されており、土壌消毒の有無(つまり土着の AM 菌の有無)が AM 菌の接種効果発現に及ぼす影響について報告。

(5) 日本土壤肥料学会 2019 年度静岡大会

「農耕地管理強度に沿ったアーバスキュラー菌根菌群集の入れ子構造:その生存戦略とインパクト」

高速塩基配列解読技術及び多変量解析を用いて、国内の農作物栽培圃場における土着の AM 菌、一般糸状菌及び細菌の群集構造を決める環境要因のメタ解析を行った。AM 菌の群集構造は、その他の微生物とは異なり、農耕地管理強度強く影響を受け、管理強度に沿った入れ子構造をとることを報告。

(6) 2019 Annual International Research Conference on Methyl Bromide Alternatives and Emissions Reductions

「Optimized soil disinfection trials against fungal pathogens of tomatoes」

還元消毒に不向きとされる傾斜地及び畝を設置した状態においても、土壌の三相分布を測定し適切なエタノール処理量を算出して処理することによって、トマト萎凋病菌とナス科青枯病菌に対して優れた消毒効果が得られることを報告した。

(7) 菌根研究会 2019 年度大会

「ネギの根における接種したアーバスキュラー菌根菌の追跡及び圃場におけるリン吸収と生育に及ぼす影響」

園芸作物圃場において AM 菌資材の接種試験を行い、接種した AM 菌と土着の AM 菌の競合について、さらに、その競合が接種効果発現(リン酸肥料の減肥及び収量増加)に及ぼす影響について報告した。

(8) 日本樹木医学会第 24 回大会

「土壌中のナラタケモドキに対する薬剤 2 種と低濃度アルコールによる土壌還元消毒の効果」

果樹園において土壌くん蒸剤と低濃度アルコールによる土壌還元消毒の効果の比較を行い、後者では消毒効果が劣ること、その原因として、圃場の保水能力や易分解性有機物の量が畑地土壌と比較して乏しいことが影響している可能性を報告。

(9) 日本農薬学会第 45 回大会

「低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒法によるトマト栽培でのネコブセンチュウ・フザリウム対策の現地実証試験について」

低濃度エタノールによる土壌還元消毒後の根こぶ線虫病の再発生には、作土層下の深層土壌からの再汚染による影響が大きいこと、殺線虫剤の併用による圃場外部からの線虫の持ち込み防止やネコブセンチュウ耐病性台木の活用も有効であることを報告。

(10) 日本植物病理学会令和 2 年度大会

「還元消毒処理土壌中におけるトマト萎凋病菌密度と土壌の化学性の経時変化」

還元消毒土壌における物理化学性の経時的変化と病原菌の消長を調査し、還元消毒の効果には酸化還元電位の低下よりも、酢酸や二価鉄イオン濃度の増大がトマト萎凋病菌の密度低減効果に大きく関与している可能性があることを報告。

8. 教育・研修に関する業務

(1) 所内研究圃場の視察・研修

当所において、研究状況、圃場説明および研究会をもち、併せて、産地状況、品種動向および育種技術等について情報交換した。

(2) 学会・講演会等への参加

国内で開催された病理学会、日本土壤肥料学会等に延べ 10 回、10 名が参加した。

(3) その他の教育

千葉大学園芸学部の園芸植物繁殖学等の講義支援ならびにインターンシップの指導を行った。その他、近隣の中学校を中心に職場体験学習を実施した。

II. 普及、啓発事業

1. 種子の生産・配布

蔬菜育種に関する研究の成果として育成された品種を普及するため、前年の結果を踏まえて、種子の生産・配布を実施した。

種子生産は、4 種(メロン、カボチャ、ピーマン、トマト)20 品種の生産を計画し、所内外において実施した。6~7 月における天候不順、9 月の台風 15 号等により、メロンは平年作、カボチャ、ピーマン及びトマトは不作となった。特に、カボチャは在庫不足が懸念されることから、研究開発部等の協力を得て所内採種体制を強化し、促成・半促成栽培による採種業務を実施するとともに、次年度においても所内の特別プロジェクトとして継続することとする。

外部委託採種においては、高齢化、後継者不足等の対策として、新規採種農家の育成を目指すとともに、栽培面積減少等により採種の合理化が求められ、これまで以上に所内の小規模採種を拡充した。

種子伝染性病害防除については、原種採種から一貫した衛生管理の下で種子生産を行うとともに検査体制を強化して、種子の健全化を進めた。

メロン、カボチャ種子のBFB(果実汚斑細菌病)及びメロン種子のCGMMV(緑斑モザイク病)検査は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構に依頼し、その結果、問題は認められなかった。

メロン種子の採種においては、土壌病害対策として引き続き土壌消毒による採種圃場の浄化及び接ぎ木栽培を行い、採種の安定化を図った。また、種子の配布にあたっては、原則として乾熱処理してから配布した。

また、配布取り扱い品種はメロン、カボチャ、ピーマン、トマト、エンドウの 5 種 47 品である。

(発表年順)

メロン:タカミレッド、ツートンタカミ、FR012 アムス、タカミ A、TL タカミ、新 FR アムス、FR ユウカ、ホノカ、FR アムス、ユウカ、タカミ、ビレンス、グリム、デリシイ L、アムス、EM1016、園研メロン台木 3 号、園研メロン台木二号(18 点)

カボチャ:べにくり、らいふく、イーテイ 2 号、ケント、イーテイ、よしみ、みやこ(7 点)

ピーマン:みおぎグリーン、TSR みおぎ、L4 みおぎ、L3 シグナル(赤)、L3 シグナル(黄)、L3 シグナル(橙)、みおぎ、さらら、みはた 2 号、園研甘長、あきの、ちぐさ、にしき、紫 L4 台助、台助(15 点)

ト マ ト:べにすずめ、プラレ、CFドルチェ、CF ネネ、ドルチェ、ネネ(6 点)

エンドウ:園研大莢(1 点)

2. 品種普及・産地開発

農家・農業団体等から、当研究所で扱う4作物の栽培説明、病虫害診断等の依頼があった場合、所内で検討し、所員の中から適任者を所長が決定し、現地派遣して、栽培説明対応、産地情報の収集を行った。その中で、ピーマン黄化えそ病が大発生した産地からの当所が保有する抵抗性育成系統の配布要請があり、所内で検討、対応した。

3. 講習会、説明会等への講師派遣

当所の扱う園芸作物の栽培技術や当所育成品種の講習説明会に全国各地126か所に所員を派遣した。県別の派遣回数、説明参加人数は以下のとおりである。

県別	派遣回数	会場数	参加人数	県別	派遣回数	会場数	参加人数	県別	派遣回数	会場数	参加人数
北海道	6	28	253	千葉	7	7	165	徳島	1	2	28
青森	4	5	183	愛知	2	2	61	高知	2	3	41
秋田	1	1	21	滋賀	1	3	42	佐賀	2	2	26
岩手	4	4	150	鳥取	1	4	48	長崎	1	2	24
福島	3	9	429	島根	1	2	46	熊本	2	2	32
茨城	6	8	121	岡山	1	1	19	大分	2	8	71
埼玉	2	2	14	広島	1	7	19	宮崎	5	7	252
栃木	6	6	114	愛媛	3	9	164	沖縄	2	2	46

(県別 派遣回数 66 説明会場数 126 参加人数 2,369名)

Ⅲ. その他の事業

1. オープンデイの開催

6月14日(金)、15日(土)の2日間開催し、初日(農園芸関係者対象)190名、2日目(一般市民対象)281名の参加があり、2日間で471名の参加があった。

野菜の品種解説、研究成果の発表、栽培圃場の公開を行った。

2. 園芸技術講演会の開催

(1) 第33回園芸技術講演会(当研究所・第17回オープンデイ開催時)6月14日(金)

- ① 当研究所 研究開発部 育種1科 長廣匠亮 「近年におけるカボチャの育種の動向」
- ② 当研究所 研究開発部 育種1科 染谷昌幸 「園研におけるカボチャの育種」
- ③ 当研究所 研究開発部 環境科 丹羽理恵子 「菌根菌の働きとその活用技術」

(参加101名)

(2) 第34回園芸技術講演会

第34回園芸技術講演会は、栃木県で開催する予定で準備を進め、日時、会場、講演題目、講師まで決まっていたが、直前に関東地方を直撃した台風19号とそれに伴う集中豪雨・洪水等によって、栃木県内野菜農家の生産物、栽培施設が甚大な被害を被ったため、栃木県と協議して中止とした。

3. 「野菜の新品種」第20巻(2019年版)の出版

平成27年10月から平成30年11月までに育成された新品種を対象に、84件の公的機関及び293件の民間育種関係者に採録品種の照会を行い、40種183品種を収録、令和元年12月21日、(株)誠文堂新光社から出版した。20巻までの収録数は83種類5,816点となった。

また、本巻では、本書が昭和34年に創刊されてから60周年を迎えた記念として、これまで掲載品種数が多い13種の野菜について、「野菜品種開発60年の歩み」と題した育種の総括を行った。ここでは消費動向・栽培技術の進展・新病虫害対応・業務加工需要の高まり・苗産業の発展等の時代の進展に、野菜品種開発に求められてきた育種目標、育種法、新育種法の開発、それぞれの時代の代表的品種等について、各野菜の育種専門家が60年の経緯を纏めたものである。過去の歩みの総括が、次の時代の光明と指針になることを祈念したい。

4. 年報・要覧の作成と配布

「平成30年度園芸植物育種研究所年報」を作成し、令和元年10月に発行・配布した。